

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 25 日 (25.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/078297 A1

- (51) 国際特許分類: F16C 33/62, 33/64, 19/46, C21D 9/40
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002036
(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 10 日 (10.02.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-035180 2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004) JP
特願2004-035259 2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004) JP
特願2004-035278 2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004) JP
特願2004-132844 2004 年 4 月 28 日 (28.04.2004) JP
特願2004-132953 2004 年 4 月 28 日 (28.04.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): NTN 株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 1 7 号 Osaka (JP).

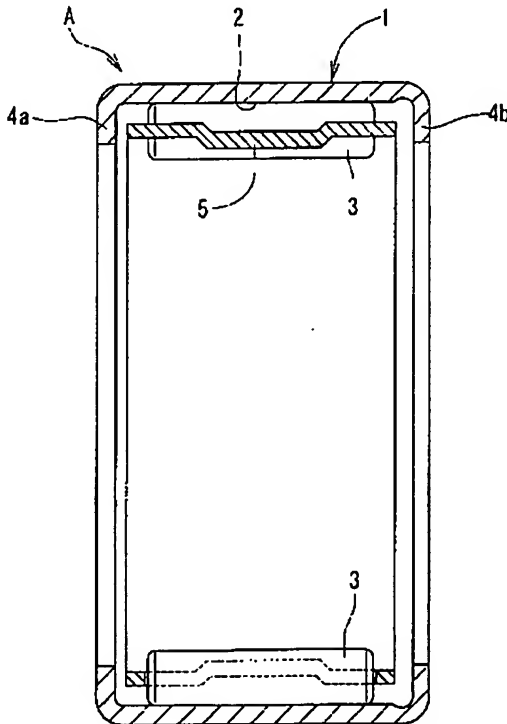
- (72) 発明者: および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大石 真司 (OISHI, Shinji) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP). 松永 浩司 (MATSUNAGA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP). 渡邊 靖之 (WATANABE, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP). 平岡 恒哲 (HIRAOKA, Tsunekaki) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP).
(74) 代理人: 鎌田 文二, 外(KAMADA HUNJI et al.); 〒5420073 大阪府大阪市中央区日本橋 1 丁目 1 8 番 1 2 号 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

/ 続葉有 /

(54) Title: SHELL TYPE NEEDLE ROLLER BEARING, SUPPORT STRUCTURE OF COMPRESSOR SPINDLE, AND SUPPORT STRUCTURE OF PISTON PUMP DRIVE PART

(54) 発明の名称: シェル型針状ころ軸受、コンプレッサ主軸の支持構造およびピストンポンプ駆動部の支持構造



(57) Abstract: A shell type needle roller bearing used for the support structure of a compressor spindle and the support structure of a piston pump drive part enabling a further reduction in production cost by securing the product quality of its shell type outer ring by a simple heat treatment not requiring the conditioning of atmosphere for the heat treatment. The material of a steel plate pressed for the shell type outer ring (1) adopts a medium or high carbon steel with a carbon content of 0.3 mass% or higher. Since its carbon content is higher than that of a low carbon structural alloy steel plate and a steel plate for cold rolling/pressing which have been used so far, expensive carburizing/hardening and carbonitriding treatment can be eliminated, and the production cost of the shell type needle roller bearing (A) can be reduced.

(57) 要約: コンプレッサ主軸の支持構造やピストンポンプ駆動部の支持構造等に用いられるシェル型針状ころ軸受について、そのシェル型外輪の製品品質を雰囲気調整が不要で簡便な熱処理で確保し、製造コストをさらに低減することである。シェル型外輪 1 用にプレス加工される鋼板の素材を炭素含有量が 0.3 質量%以上の中・高炭素鋼とすることにより、従来用いられている低炭素構造用合金鋼板や冷延プレス用鋼板よりも炭素含有量が多いことで高価な浸炭焼入れや浸炭窒化処理を不要として、シェル型針状ころ軸受 A の製造コストを低減できるようにした。

WO 2005/078297 A1



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

HR, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受理の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。